

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/EP04/053666

International filing date: 22 December 2004 (22.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: IT  
Number: RM2003A000599  
Filing date: 23 December 2003 (23.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 04 February 2005 (04.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

PCT/EP2004/053666 Mod. C.E. 1-47

PCT/EP2004/053666



# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:  
INVENZIONE INDUSTRIALE N. RM 2003 A 000599.

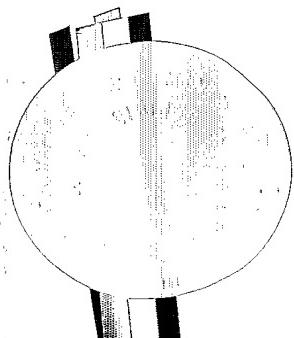
Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati risultano dall'accusato processo verbale di deposito.



ROMA li.....13.DIC.2004

IL FUNZIONARIO

Ing. DI CARLO



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO  
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA  
DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A

marca  
da  
bollo

N.G.

SP

A. RICHIEDENTE (I)

ARTURO SALICE SPA

1) Denominazione VIA PROVINCIALE NOVEDRATESE, 10 -22060 NOVEDRATE codice 09211650130

Residenza

2) Denominazione

Residenza

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

ING. BRUNO CINQUANTINI

cognome nome

cod. fiscale

denominazione studio di appartenenza NOTARBARTOLO & GERVASI SPA

via SAVOIA

n. 82

città ROMA

cap 00198

(prov) RM

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

COME SOPRA

n. 111

città

cap

(prov)

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/scl)

111

gruppo/sottogruppo

CERNIERA CON MOLLA PER MOBILE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI  NO

SE ISTANZA: DATA 11/11/03 N° PROTOCOLLO

cognome nome

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) LUCIANO SALICE

3)

2)

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione NESSUNA

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

SCIOLGIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

11/11/03	111
11/11/03	111
11/11/03	111
11/11/03	111



G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI. denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. as.

- Doc. 1)  PROV n. pag 11 riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) .....
- Doc. 2)  PROV n. tav 193 disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) .....
- Doc. 3)  RIS lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale .....
- Doc. 4)  RIS designazione inventore .....
- Doc. 5)  RIS documenti di priorità con traduzione in italiano .....
- Doc. 6)  RIS autorizzazione o atto di cessione .....
- Doc. 7)  RIS nominativo completo del richiedente .....

SCIOLGIMENTO RISERVE	Data	N° Protocollo
11/11/03	111	111
11/11/03	111	111
11/11/03	111	111
11/11/03	111	111
confronta singole priorità		
11/11/03	111	111

8) attestati di versamento, totale lire EURO CENTOTTANTOTTO/51

obbligatorio

COMPILATO IL 19/12/2003

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I)

ING. BRUNO CINQUANTINI

CONTINUA SI/NO NO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO I. A.A. DI RM 2003 A 000599 Rolla codice 88

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

Reg.A

L'anno millecento Due mila tre, il giorno Venticinque, del mese di Dicembre

il(i) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 09 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopra riportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

Paolo Cugnati



UFFICIALE ROGANTE  
Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

## RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

REG. A

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO

23/12/2003

DATA DI RILASCIO

## A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

RM 2003 A 000599

Residenza

## D. TITOLO

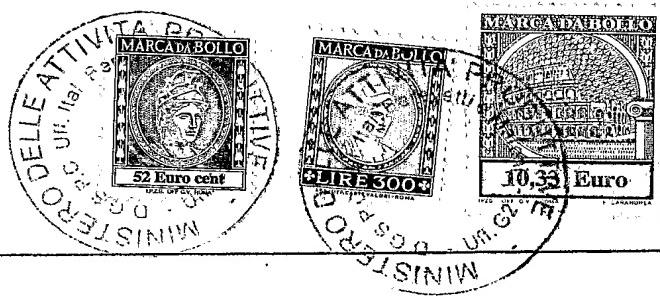
CERNIERA CON MOLLA PER MOBILE

Classe proposta (sez./cl./scl.)

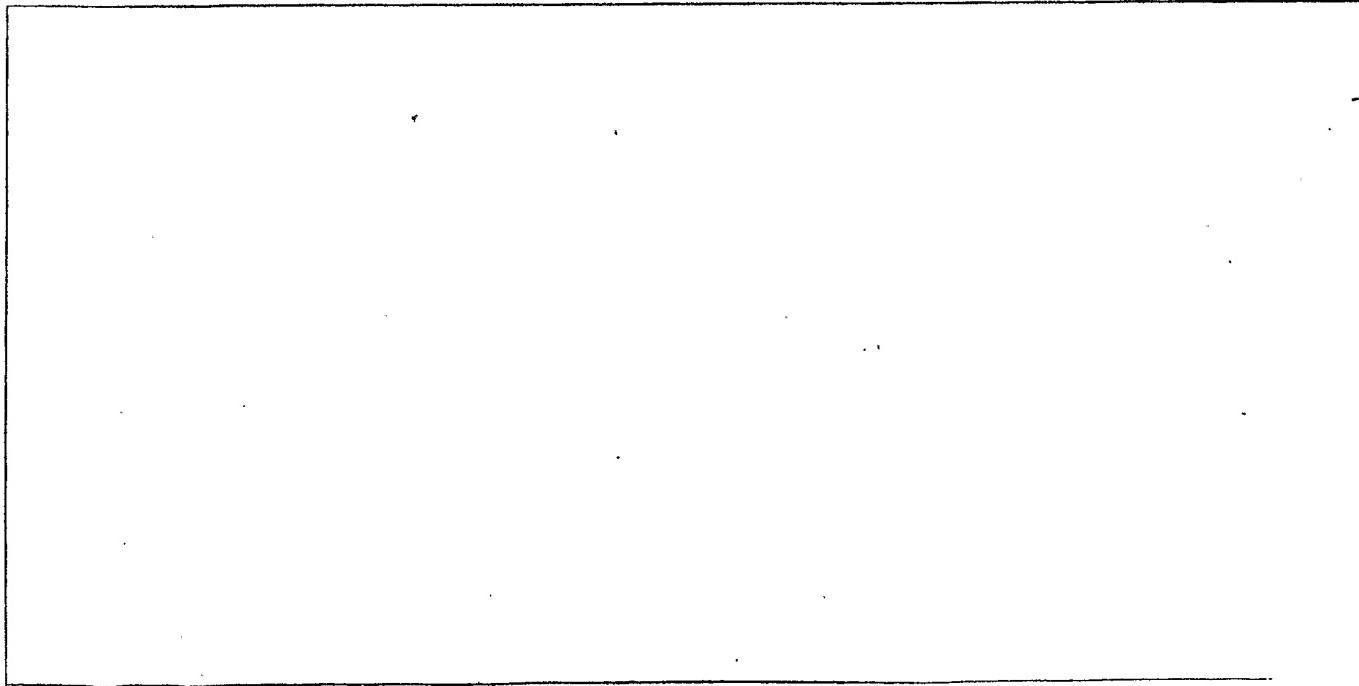
(gruppo/sottogruppo)

## L. RIASSUNTO

Cerniera per mobile con un braccio (1) di fissaggio a un mobile (4), un elemento (7) di fissaggio ad un'anta (5,6) formanti un quadrilatero articolato in modo tale da permettere una loro rotazione, una molla (28,38,48) a V, disposta ad una estremità di un bilanciere (6), con un braccio della molla appoggiato all'elemento di fissaggio al mobile (4) o all'anta (11) e l'altro braccio della molla appoggiato ad uno dei bilancieri (5,6), in modo da creare un braccio di leva che comprime la molla (8) producendo un momento in direzione della apertura dell'anta (11), quando questa è in posizione chiusa.



## M. DISEGNO



## DESCRIZIONE

Domanda di modello di utilità dal titolo: "Cerniera con molla per mobile"

A nome: Arturo SALICE S.p.A.

di nazionalità italiana

con sede in NOVEDRATE (Co)

Inventore: Luciano SALICE

Depositata il

RM 2003 A 000599

con il numero

\*\*\*\*\*

#### Campo dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad una cerniera con molla per ante, o in generale per parti di mobili atte ad essere messe in movimento. In particolare si riferisce ad una cerniera provvista di molla di spinta in apertura.

#### Stato della tecnica

I mobili provvisti di ante o sportelli per la chiusura di vani e che si aprono ruotando intorno ad un asse orizzontale o verticale utilizzano vari tipi di cerniere. Un tipo che è oggi molto diffuso è quello in cui le cerniere per il sostegno degli sportelli in posizione chiusa non sono visibili dall'esterno del mobile quando lo sportello è chiuso.

Cerniere di questo tipo, sono oggi ampiamente impiegate nell'industria del mobile perché hanno una serie di vantaggi che ne hanno determinato la larga diffusione sul mercato.

In alcune delle varianti di cerniere note è prevista la presenza di molle di vario genere nella cerniera per creare una forza di richiamo in chiusura delle porte sulle quali sono applicate. Ciò permette di fare chiudere in

modo molto preciso le ante sul mobile. Tuttavia in questi casi quasi sempre è necessario esercitare una forza esterna per l'apertura dell'anta del mobile, che implica la presenza di una maniglia di presa. Una cerniera con molla esercitante una spinta esclusivamente in direzione di chiusura dell'anta è nota dal documento DE-U-8909532. Varianti di cerniere con molla avente un doppio effetto consistente nell'esercitare una spinta in chiusura quando l'anta è nella posizione chiusa e nell'esercitare una spinta in apertura quando l'anta è in posizione aperta sono note dai documenti DE-A- 2505527, DE-A-2611942, DE-U-29917107. La differenza tra queste differenti realizzazioni consiste nel fatto che nel DE-U-8909532 l'elemento elastico agisce sul bilanciere interno che oscilla sempre in una unica direzione, oraria in chiusura e antioraria in apertura. Inoltre è prevista per questa cerniera un elemento elastico difficile da montare e un bilanciere di forma particolarmente complessa e di struttura delicata. Invece negli altri documenti DE-A-2611942, DE-U-29917107 l'elemento elastico agisce sul bilanciere esterno che cambia senso di oscillazione nell'ultimo tratto del movimento di apertura della porta. Inoltre in queste varianti di cerniere gli elementi elastici sono particolarmente ingombranti oppure necessitano di perni o punti di appoggio addizionali o modificati rispetto a quelli necessari alla rotazione della cerniera stessa, il che in entrambi i casi implica costi addizionali di produzione.

In nessun caso i dispositivi a molla noti però possono generare una spinta in direzione di apertura sulla cerniera quando l'anta si trova nella sua posizione chiusa.



Tuttavia per certi mobili vengono preferite ante senza maniglie e senza altri sistemi di afferraggio visibili esternamente, il che implica l'adozione di cerniere con una molla che generi un momento di apertura sulla porta in una prima fase dell'operazione di apertura. In questo caso è necessario disporre una molla separata dalle cerniere oppure prevedere cerniere di forma relativamente complessa.

#### Riassunto dell'invenzione

Uno scopo primario del presente trovato è quello di realizzare una cerniera con spinta in apertura che abbia un costo di realizzazione contenuto, presenti un massimo di pezzi in comune con altri tipi di cerniere diffuse sul mercato e sia versatile nel suo impiego e che per il montaggio non richieda modifiche dei pezzi comunemente costituenti le cerniere così da poter trasformare le stesse a seconda della funzione desiderata senza significativa variazione dei costi.

La presente invenzione, pertanto, si propone di risolvere i problemi sopra discussi realizzando una cerniera con molla che presenta le caratteristiche della rivendicazione 1.

I compiti prefissi sono risolti dalla presente invenzione alloggiando (durante l'assemblaggio della cerniera) attorno ad uno dei perni di articolazione dei bilancieri un elemento elastico dotato di due bracci, uno dei quali si appoggia stabilmente all'elemento fisso o all'elemento mobile della cerniera, mentre l'altro sollecita uno dei due bilancieri ad oscillare per un breve tratto nella direzione che genera il movimento di apertura dell'anta, quando questa si trova nella sua posizione chiusa. Opportunamente il secondo braccio dell'elemento elastico si appoggia direttamente

mente al dorso di uno dei bilancieri. Grazie a questi elementi la cerniera dell'invenzione è versatile perché può essere applicata in varie varianti di applicazioni.

L'elemento elastico nella cerniera dell'invenzione presenta infatti il non trascurabile vantaggio di essere completamente contenuto nell'ambito del sistema di articolazione della cerniera, non è perciò influenzato dalla forma ne dell'elemento fisso ne di quello mobile. Ciò implica che la disposizione secondo l'invenzione può essere parimenti adottata per cerniere di forma diversa, ad esempio con elementi fissi diversamente ripiegati o inclinati o con elementi mobili di forme diverse. E' inoltre possibile trasformare una cerniera esistente, con spinta in chiusura in una cerniera con spinta in apertura, mantenendo inalterata la quasi totalità dei pezzi componenti, e sostituendo il solo elemento elastico.

Un ulteriore vantaggio della cerniera dell'invenzione consiste nel poter dotare una cerniera libera, priva cioè di dispositivo a molla, con un dispositivo atto a creare una spinta in apertura mediante la sola inserzione dell'elemento elastico e senza modifica di pezzi componenti la cerniera.

Tali cerniere libere vengono comunemente realizzate per essere montate su mobili in abbinamento a dispositivi magnetici che tengono l'anta esclusivamente nella posizione chiusa. L'adozione dei nuovi dispositivi elastici proposti permette di trasformare in modo estremamente economico cerniere comuni in cerniere con spinta in apertura, così da poterle accoppiare a cricchetti nel caso di mobili con ante prive di maniglie.

Le rivendicazioni dipendenti descrivono realizzazioni preferite dell'invenzione.





Breve descrizione delle Figure.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti alla luce della descrizione dettagliata di forme di realizzazione preferite, ma non esclusive di una cerniera, a titolo esemplificativo e non limitativo, con l'ausilio delle unte tavole di disegno in cui:

Le Figg. 1, 2, 3 rappresentano viste in sezione della cerniera secondo l'invenzione in tre diverse posizioni di apertura di un elemento di un mobile;

Le Figg. 4, 5, 6 rappresentano viste in sezione di una ulteriore variante della cerniera secondo l'invenzione in tre diverse posizioni di apertura di un elemento di un mobile;

La Fig. 7 rappresenta una vista in sezione di una ulteriore variante della cerniera secondo l'invenzione;

La Fig. 8 rappresenta una vista laterale di un elemento elastico compreso nella cerniera secondo l'invenzione;

La Fig. 9 rappresenta una vista in pianta dell'elemento della Fig. 8;

La Fig. 10 rappresenta una vista in pianta di un elemento elastico compreso nella cerniera secondo l'invenzione;

La Fig. 11 rappresenta una vista laterale di una variante di un elemento elastico compreso nella cerniera secondo l'invenzione;

La Fig. 12 rappresenta una vista in pianta dell'elemento della Fig. 11;

La Fig. 13 rappresenta una vista laterale di una variante di un elemento elastico compreso nella cerniera secondo l'invenzione.

Descrizione in dettaglio di forme di realizzazione preferite dell'invenzione

Con riferimento alle Figure, è rappresentata una cerniera, globalmente indicata con il riferimento C, che comprende un elemento fisso, o braccio di cerniera 1, che è fissabile su una base, o piastra 3, fissata in modo solide ad una parete portante 4, per esempio il fianco o un qualunque elemento opportuno di un mobile. La cerniera C prevede elementi di fissaggio e regolazione del braccio 1 in modo da potere essere aggiustata lungo tre direzioni fra loro ortogonali. Per la regolazione della posizione della cerniera in direzione frontale e laterale rispetto al mobile è prevista una piastrina 2, mentre i mezzi di regolazione nell'altra direzione ortogonale non sono illustrati in maggior dettaglio nelle Figure, trattandosi di mezzi di tipo noto.

Sono previsti due bilancieri 5 e 6, con una loro rispettiva prima estremità oscillante intorno a due rispettivi perni 12, 13 alloggiati in fori delle pareti laterali del braccio 1. Il braccio 1 è collegato ad un elemento scatolare 7, fissato in una cavità ricavato sulla parete interna della porta o sportello 11, o di qualunque altro elemento rotante opportuno del mobile. Le due rispettive seconde estremità dei bilancieri 5 e 6 sono alloggiate in rotazione su altri due rispettivi perni 14, 15 con assi paralleli ai primi due perni 12, 13. I quattro perni 12, 13, 14, 15 formano un quadrilatero articolato. Intorno ad un perno 14 di articolazione, collegante il bilanciere 6 all'elemento scatolare 7, è disposta una molla 28. Uno dei bracci 25 della molla è appoggiato al dorso del bilanciere 5 e il secondo braccio 27 si appoggia all'elemento scatolare 7.

Il braccio 25 presenta una curva 26 per definire un punto d'appoggio sul bilanciere 5 tale da creare su questo un momento che lo fa oscillare in di-

rezione di apertura dell'anta fino nella posizione evidente dalla Fig. 2. Da questa posizione il braccio 25 dell'elemento elastico 28 si appoggia all'occhiello o arricciatura del bilanciere 5 che circonda il perno di articolazione 15, restando ininfluente fino alla completa apertura dell'anta rappresentata in Fig. 3.

In questo modo una cerniera libera o rispettivamente una cerniera con dispositivo di chiusura sono trasformate in cerniera con dispositivo di spinta in apertura solamente aggiungendo ovvero rispettivamente sostituendo l'elemento elastico.

Una seconda forma di realizzazione è illustrata nelle figure 4 a 6, dove l'elemento elastico 38 è alloggiato attorno al perno di articolazione 12 e si appoggia con un suo braccio 31 all'elemento fisso 1 mentre con l'altro braccio 37 spinge da sotto il dorso del bilanciere esterno 7. L'apertura dei bracci 31 e 37 dell'elemento elastico 38 è stabilita in modo che questo esercita una spinta sul bilanciere 7 fino nella posizione evidente in Fig. 5.

Oltre a tale angolo di apertura dell'anta, circa 15 a 20°, l'elemento elastico 38 o molla risulta scarico o provvista di una compressione trascurabile, così che la parte restante dell'oscillazione dell'anta avviene liberamente senza venire influenzato dalla presenza di forze elastiche a differenza di cerniere note.

In Fig. 6 il braccio 37 dell'elemento elastico è leggermente staccato dal dorso del bilanciere 7, così che l'inversione del senso di oscillazione di questo bilanciere in posizione aperta dell'anta non viene influenzata dall'elemento elastico.

Una ulteriore forma di realizzazione conforme all'invenzione è illustrata in Fig. 7, dove l'elemento elastico 48 è costituito da una molla laminare a due bracci 41, 47, rispettivamente puntati sull'elemento fisso 1 e sul bilanciere 7. Fra l'elemento elastico 48 ed il perno 12 può essere opportunamente interposta una bussola 50. Oppure l'elemento 48 può essere staccato dal perno 12 ed essere ancorato in modo noto al braccio di cerniera 1.

In Fig. 8 è illustrata una vista laterale dell'elemento elastico 38 che può essere realizzato in una delle forme secondo le viste dall'alto di Fig. 9 oppure di Fig. 10. In Fig. 11 è evidente invece una vista laterale dell'elemento elastico 26, che può essere costituito da due parti simmetriche 28', 28" accoppiate secondo Fig. 12. In Fig. 13 è infine rappresentato l'elemento elastico 48 costituito da una molla laminare opportunamente sagomata.

La disposizione di elementi costruttivi nei modi sopra descritti conferisce alla cerniera una versatilità superiore. Il suo costo di produzione limitato permette una riduzione dei costi delle cerniere permettendo di realizzare economie di scala.



**RIVENDICAZIONI**

1. Cerniera per mobile comprendente un braccio (1) di fissaggio a un elemento di mobile (4), un elemento (7) di fissaggio ad un'anta (11), primo (6) e secondo (5) bilancieri, formanti un quadrilatero articolato e unenti detto braccio di fissaggio (1) a detto elemento (7) di fissaggio ad un'anta in modo tale da permettere una loro rotazione reciproca, un elemento elastico (28, 38, 48), provvisto di primo (25, 31, 41) e secondo bracci (27, 27', 27'', 37, 47) e incernierato su un perno (12, 14) di rotazione del primo bilanciere (6) ad una estremità di questo, caratterizzato dal fatto che uno di detti primo e secondo bracci dell'elemento elastico (28, 38, 48) esercita una reazione elastica contro l'elemento di fissaggio al mobile o all'anta e l'altro braccio esercita una reazione su uno dei bilancieri (5, 6), tali da comprimere l'elemento elastico (28, 38, 48) creando un momento che genera una spinta in direzione corrispondente ad una apertura dell'anta (11) quando la cerniera (11) è disposta in posizione definente la posizione di chiusura dell'anta (11).
2. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui l'elemento elastico (28, 38, 48) è incernierato sul perno (12) unente il braccio di fissaggio (1) al primo bilanciere (6) e il primo (25, 31, 41) braccio dell'elemento elastico (28, 38, 48) esercita una reazione elastica sul braccio di fissaggio (1) e il secondo braccio (27, 27', 27'', 37, 47) dell'elemento elastico (28, 38, 48) esercita una reazione elastica sul primo bilanciere (6).
3. Cerniera secondo la rivendicazione 1 in cui l'elemento elastico (28, 38, 48) è incernierato sul perno (14) unente l'elemento (7) di fissaggio all'anta (11) al primo bilanciere (6) e il primo braccio (25, 31, 41) dell'elemento

elastico (28, 38, 48) esercita una reazione elastica sul secondo bilanciere (5) e il secondo braccio (27, 27', 27'', 37, 47) dell'elemento elastico (28, 38, 48) esercita una reazione elastica sull'elemento (7) di fissaggio all'anta (11).

4. Cerniera secondo la rivendicazione 2 o 3 in cui l'elemento elastico (28, 38, 48) esercita l'azione elastica solo per un breve arco di detta rotazione reciproca definente il primo tratto di apertura dell'anta (11).

/BCQ

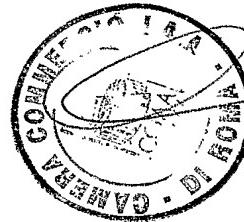
Roma, 19 Dicembre 2003

Per Arturo SALICE SPA

Il Mandatario

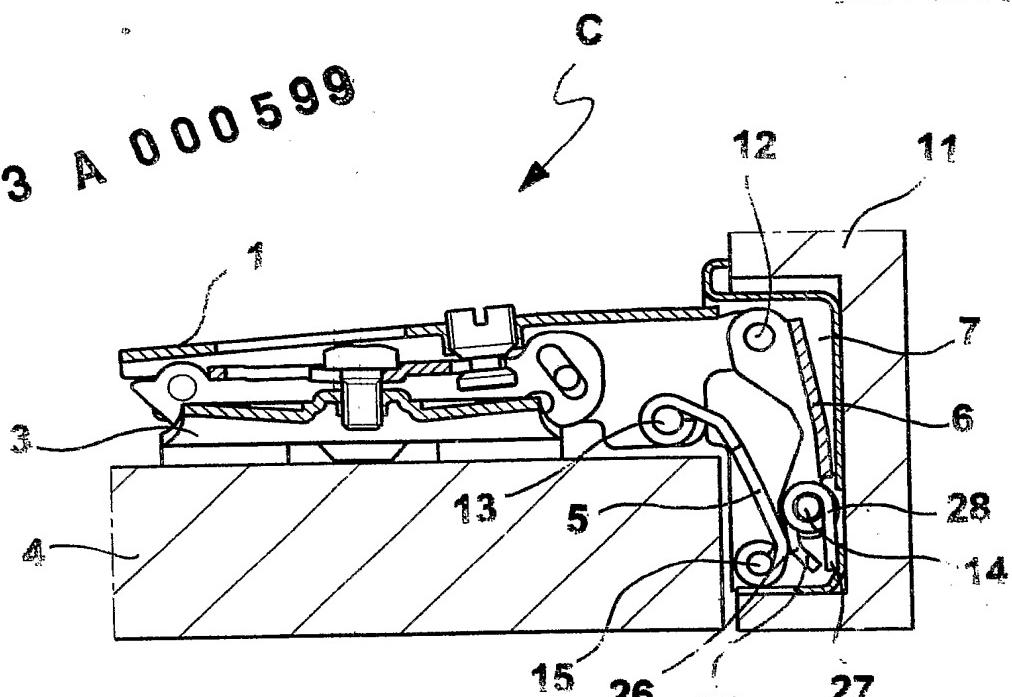
*Bruno Cinquantini*  
Ing. Bruno Cinquantini

della NOTARBARTOLO & GERVASI SPA

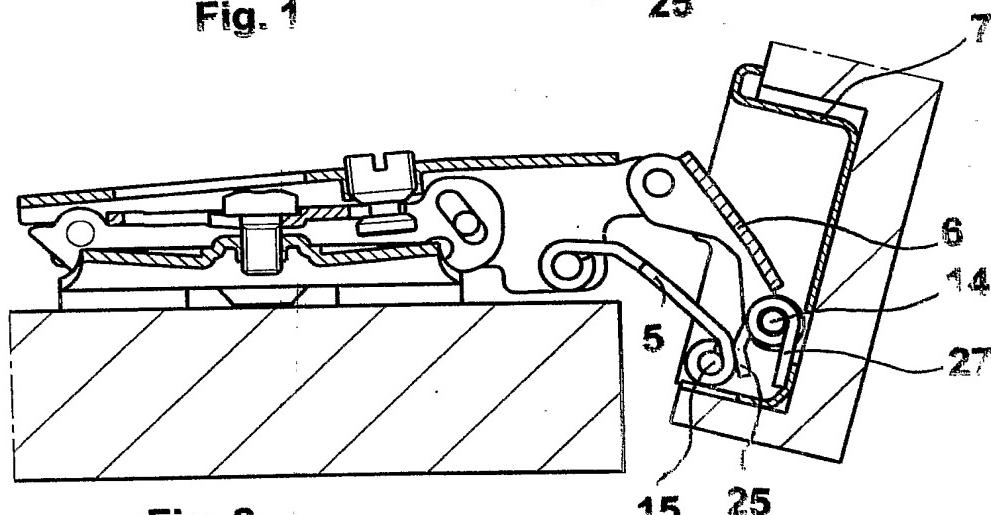


Bruno Cimmarusti

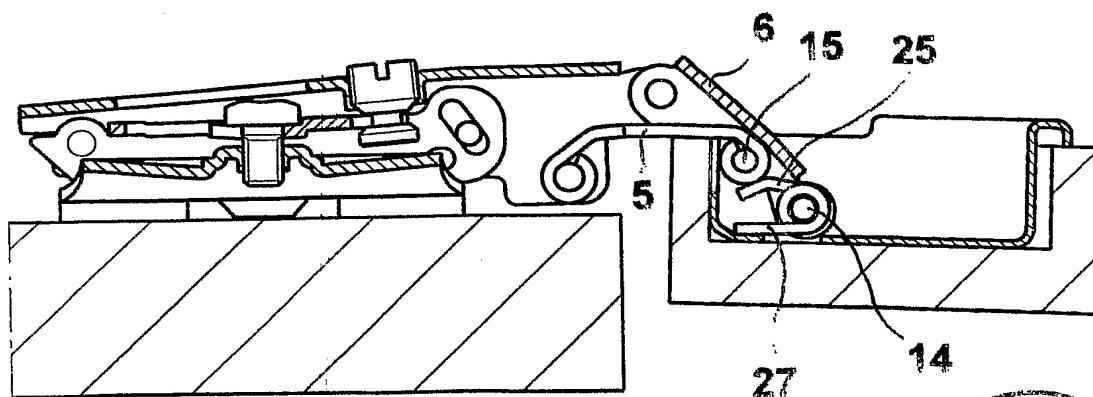
RM 2003 A 000599



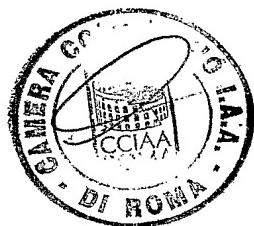
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



4715PTIT

Tavola 2 di 3

Bruno Cimprather

RM 2003 A 000599

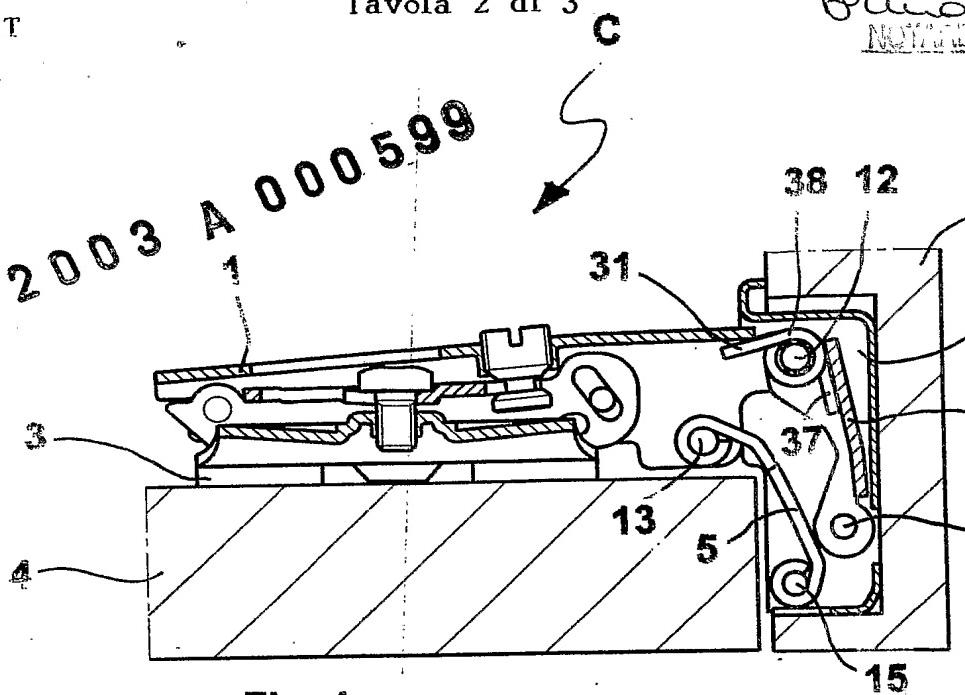


Fig. 4

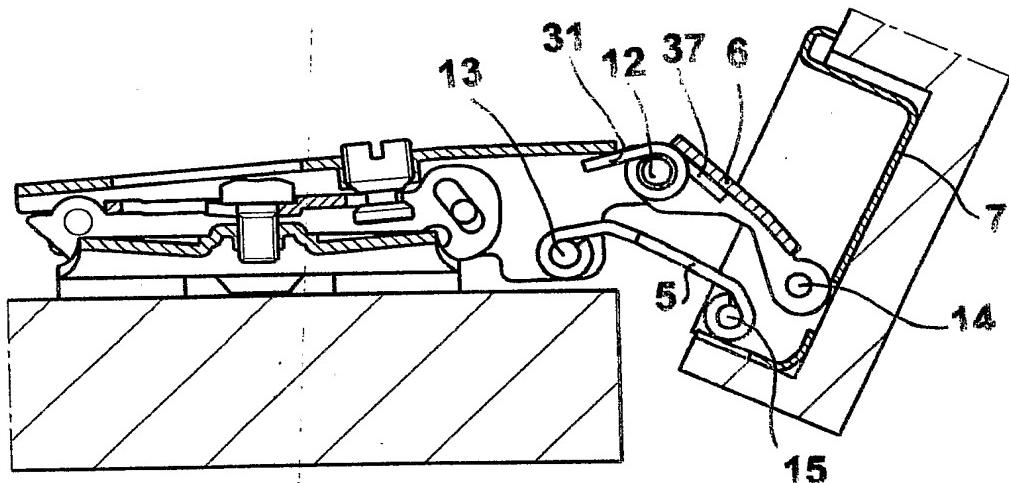


Fig. 5

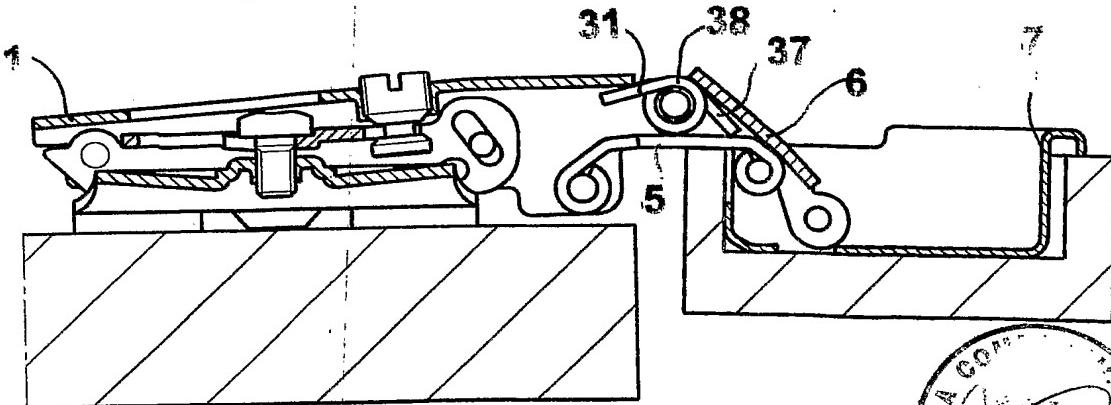
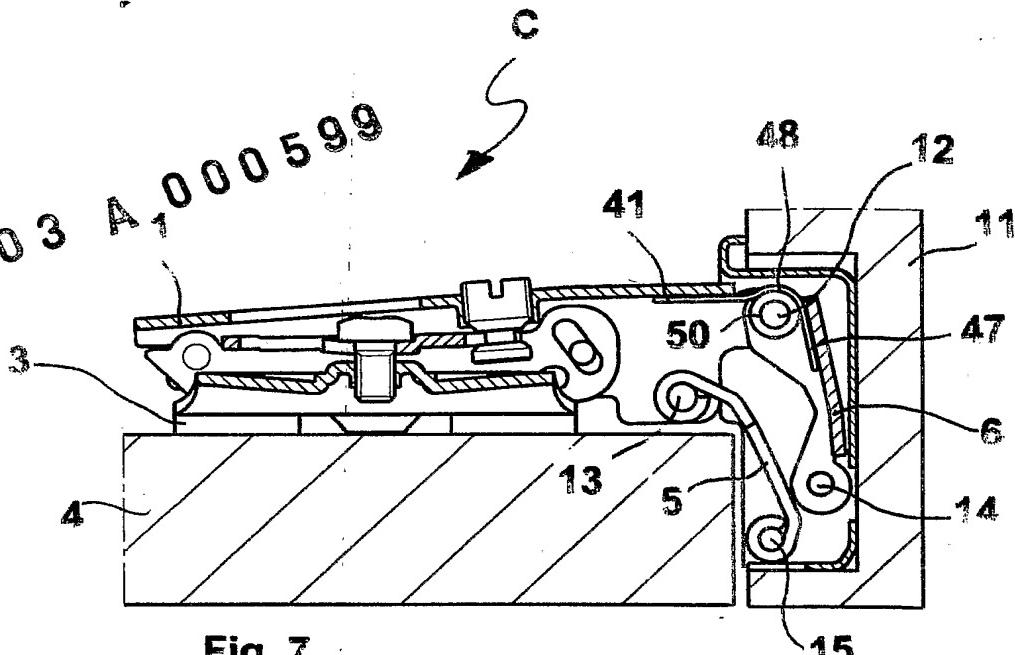


Fig. 6

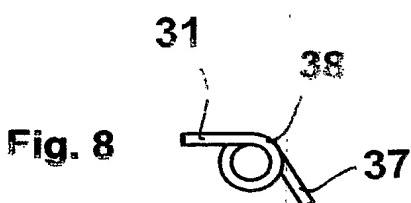


Buenos Aires  
Argentina

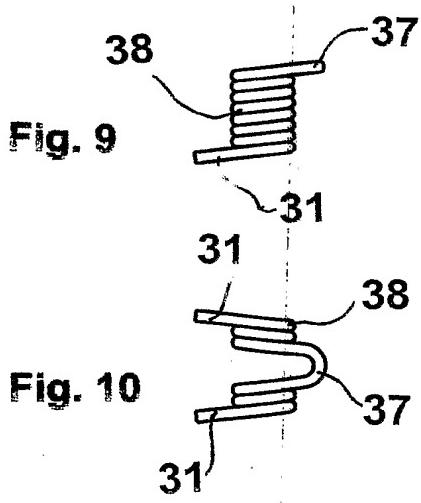
RM 2003 A,000599



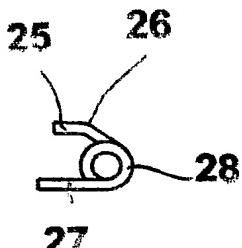
**Fig. 7**



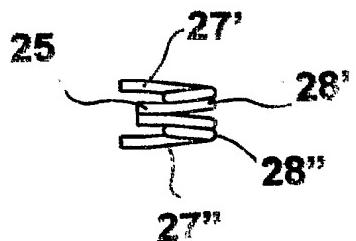
**Fig. 8**



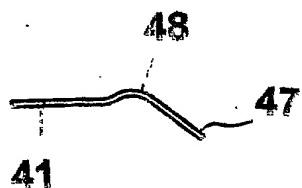
**Fig. 10**



卷之三



**Fig. 12.**



**Fig. 13**

